

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
_____ Олег ЛАГОДНЮК

10.03.2021

01-06-022S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Основи проєктування та експлуатації гідроенергетичних об'єктів		Fundamentals of design and operation of hydro-energy objects	
Шифр за ОП	ББ 1.4	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань: Електрична інженерія	14	Fields of knowledge: Electrical engineering	
Спеціальність: Гідроенергетика	145	Field of study: Hydropower	
Спеціалізація:	—	Specialization:	
Освітня програма: Гідроенергетика		Educational Program: Hydropower engineering	

Силабус навчальної дисципліни **«Основи проєктування та експлуатації гідроенергетичних об'єктів»** для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Гідроенергетика», спеціальності 145 «Гідроенергетика». Рівне. НУВГП. 2021. 14 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/18126/>

Розробник силабусу: *Тимошук Володимир Святославович, к.т.н., доцент, доцент кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин (ГЕ, ТЕ та ГМ)*

Силабус схвалений на засіданні кафедри ГЕ, ТЕ та ГМ
Протокол № 8 від “15” лютого 2021 року

Завідувач кафедри ГЕ, ТЕ та ГМ:
_____ *Рябенко Олександр Антонович, д.т.н., професор*

Керівник освітньої програми
_____ *Сунічук Сергій Васильович, к.т.н.*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІВГП
Протокол № 7 від “16” лютого 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІВГП:
_____ *Хлапук Микола Миколайович, д.т.н., професор*

№ документа в ЕДО СЗ №-1173

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня програма	Гідроенергетика
Спеціальність	145 Гідроенергетика
Рік навчання, семестр	3 рік навчання, 6 семестр
Кількість кредитів	3,5
Лекції:	24 годин
Практичні заняття:	26 годин
Самостійна робота:	55 годин
Курсова робота:	Ні
Форма навчання	Денна та заочна
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	Кафедра гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, Адреса: м. Рівне, вул. О. Новака, 79, навчальний корпус №4, каб.433 https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gtgm
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*	
ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА	
<div>Лектор</div> 	Тимошук Володимир Святославович , к.т.н., доцент, доцент кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Тимошук_Володимир_Святославович
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9545-1810
Як комунікувати	v.s.tymoshchuk@nuwm.edu.ua +380974668770 (Viber)
ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	Повсякденна інженерна практика чітко засвідчує, що спеціалістам в галузі гідроенергетики досить часто доводиться вирішувати різноманітні задачі, пов'язані з проєктуванням, будівництвом, експлуатацією, реконструкцією гідротехнічних і гідроенергетичних об'єктів. Робота проєктних та вишукувальних організацій має свою специфіку і істотно відрізняється від роботи будівельних та експлуатаційних організацій, що необхідно

	<p>враховувати при підготовці спеціалістів в галузі гідроенергетики.</p> <p>Навчальна дисципліна „Основи проектування та експлуатації гідроенергетичних об’єктів” є однією з дисциплін природничо-математичної підготовки, що вивчають студенти-гідроенергетики. Отримані знання використовуються при виконанні курсових та магістерських робіт. Завдяки їй майбутні фахівці здобувають необхідні знання для прийняття оптимальних рішень при вишукуванні, проектуванні, будівництві та експлуатації гідроенергетичних об’єктів. <i>Цей курс є актуальним при підготовці фахівців у галузі енергетики (Класифікатор професій ДК 003:2010 – технік-енергетик, код КП 3133, код ЗКППТР 25045).</i></p> <p>Метою вивчення навчальної дисципліни „Основи проектування та експлуатації гідроенергетичних об’єктів” є формування у майбутніх бакалаврів спеціальності 145 „Гідроенергетика” знань про організацію проектної справи в галузі будівництва як на державному рівні, так і на рівні проектної установи</p> <p>Основними цілями навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вивчення принципів організації проектної справи в будівництві на рівні держави та рівні проектної установи; - вияснення особливостей процесу проектування на різних етапах і стадіях розробки проектів гідротехнічних та гідроенергетичних об’єктів; - освоєння системи діючих державних стандартів та норм в галузі будівництва; - вивчення структури і основних принципів господарсько-виробничої діяльності експлуатаційних, проектних та вишукувальних організацій.
	<p>Методи навчання. Для викладання лекційного курсу розроблений конспект лекцій та використовується інтерактивна дошка. На практичних заняттях розглядаються типові проекти та інженерні рішення під час будівництва, експлуатації та реконструкції гідроенергетичних об’єктів. Для виконання робіт розроблено роздатковий матеріал у вигляді індивідуальних завдань.</p>

	<p>Ключові слова: Проектування, вишукування, експлуатація, будівництво, проектні організації, головний інженер проекту.</p>
Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle	<p>https://exam.nuwm.edu.ua/enrol/index.php?id=2247</p>
Компетентності	<p>ФК 1. Здатність застосовувати відповідні методи математики, природничих та технічних наук і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в гідроенергетичній галузі.</p> <p>ФК 2. Здатність проектувати та експлуатувати гідроенергетичне обладнання.</p> <p>ФК 7. Здатність враховувати комерційний та економічний контексти у професійній діяльності в гідроенергетичній галузі.</p> <p>ФК 9. Здатність використовувати технічну літературу, бази даних та інші джерела інформації у професійній діяльності в гідроенергетичній галузі.</p> <p>ФК 10. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію гідроенергетичного обладнання.</p>
Програмні результати навчання	<p>ПРН 1. Вміти застосовувати отримані знання з фундаментальних наук для розв'язку професійних завдань.</p> <p>ПРН 2. Застосовувати ефективні методи для комунікації з інженерним співтовариством і суспільством загалом.</p> <p>ПРН 3. Встановлювати зв'язок між інженерною діяльністю та впливом її на навколишнє середовище, застосовувати ефективні заходи щодо охорони навколишнього середовища.</p> <p>ПРН 5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань.</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>ЗК 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p>

<p>Структура навчальної дисципліни</p>	<p>ЗК 7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1</p> <p>ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ СПРАВИ НА ДЕРЖАВНОМУ РІВНІ</p> <p>Тема 1. Загальні принципи організації проєктної справи в будівництві</p> <p>Етапи створення і використання господарських об'єктів. Етапи і стадії проектування. Класифікація і функції проєктних організацій. Види проєктних робіт. (лекції – 4/0,5 год., практичні заняття – 4/1 год., самостійна робота – 7/10 год.)</p> <p>Тема 2. Проєктні організації галузевих, пов'язаних з використанням гідротехнічних та гідроенергетичних споруд</p> <p>Галузі водного господарства і проєктні організації цих галузей. Гідротехнічні та гідроенергетичні споруди інших галузей і організація проектування цих споруд. (лекції – 2/0,5 год., практичні заняття – 4/1 год., самостійна робота – 7/10 год.)</p> <p>Тема 3. Система стандартизації та нормування в будівництві</p> <p>Основні завдання системи стандартизації і нормування в будівництві. Територіальна дія нормативних документів. Види нормативних документів України в галузі будівництва. Посібники до нормативних документів. Система шифрування нормативних документів. Міжнародні конвенції та акти, що впливають на діючі стандарти і норми. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 5/10 год.)</p> <p>Тема 4. Вишукувальні роботи для будівництва</p> <p>Мета вишукувальних робіт. Документація для вишукувань. Інженерно-геодезичні, інженерно-геологічні, інженерно-гідрометеорологічні, екологічні, будівельно-виробничі та інші вишукування. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 6/10 год.)</p> <p>Тема 5. Структура і склад проєктно-кошторисної документації</p> <p>Перелік завдань, що вирішуються при проектуванні гідротехнічних і гідроенергетичних об'єктів. Текстова і графічна частини проєктів.</p>
--	--

Вимоги до оформлення проєктної документації. Розділи проєктів та робочих проєктів. Склад документів, що входять до робочої документації. Кошторисна документація. Розділи зведеного кошторисного розрахунку.

(лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 5/10 год.)

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ СПРАВИ В ПРОЄКТНІЙ УСТАНОВІ

Тема 6. Принципи господарсько-виробничої діяльності і структура проєктних та експлуатаційних установ

Принципи господарсько-виробничої діяльності проєктних та експлуатаційних установ. Типова блок-схема проєктно-вишукувальних організацій. Типова структура проєктно-вишукувальних організацій. Типова структура експлуатаційної установи. Права і обов'язки інженерно-технічних працівників. Посадові інструкції. Права і обов'язки ГП'а. Технічна рада проєктно - вишукувальної організації.

(лекції – 2/0,5 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 5/10 год.)

Тема 7. Ліцензування проєктних організацій і управління якістю проєктування

Ліцензування проєктно-вишукувальних організацій. Порядок видачі ліцензій. Комплексна система управління якістю проєктування. Використання ЕОМ і САПР. Нормоконтроль. Порядок заключення угод та видачі завдання на проєктування. Погодження, експертиза і затвердження проєктів. Технічний, фінансовий і авторський контроль за будівництвом. Вартість проєктування та проєктної документації.

(лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 4/6 год.)

Тема 8. Особливості проєктування, експлуатації, реконструкції гідротехнічних і гідроенергетичних об'єктів

Особливості гідротехнічних та гідроенергетичних споруд і вплив цих особливостей на процес проєктування та експлуатації. Методи

проектування і особливості розрахунків гідротехнічних та гідроенергетичних об'єктів. Проектування реконструкції об'єктів та поетапного будівництва. Проектна документація для організації будівництва. Передбачення в проектах контрольно-вимірювальної апаратури. Врахування екологічних аспектів при проектуванні.
(лекції – 4/0,5 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 6/10 год.)

Тема 9. Особливості проектування закордонних об'єктів. Тендери під проектування та будівництво

Особливості проектування закордонних об'єктів. Існуюча практика організації проектування закордонних об'єктів. Використання торгів для проектування і будівництва закордонних об'єктів. Типи торгів. Тендерна документація
(лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 5/10 год.)

Тема 10. Методи активізації вивчення проектної справи

Особливості виробничих ситуацій в процесі проектування. Методи активного навчання при вивченні проектної справи. Методи аналізу виробничих ситуацій, варіантного та ігрового проектування, ділових ігор, розігрування ролей, варіантного проектування з розігруванням ролей та інші.
(лекції – 2/0 год., практичні заняття – 4/1 год., самостійна робота – 5/7 год.)

Примітка. В чисельнику зазначені години для денної форми навчання, а в знаменнику – для заочної.

Практичні заняття

№ з/п	Теми практичних занять	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Стадії проектування	4	0,5
2	Проектні організації, що проектують гідротехнічні і гідроенергетичні споруди для теплової і атомної енергетики	4	1
3	Нормативні документи України в галузі будівництва	2	1
4	Документація для	2	1

		вишукувальних робіт в будівництві		
	5	Склад документації, що входить до проєкту, робочого проєкту та робочої документації	2	1
	6	Структура проєктно-вишукувальних організацій	2	1
	7	Вартість проєктування та збірники цін на проєктні роботи	2	1
	8	Проєктування реконструкції гідротехнічних і гідроенергетичних об'єктів	2	1
	9	Документація для проведення торгів під проєктування та будівництво	2	1
	10	Приклади ігрового проєктування з розігруванням ролей	4	1
	Всього		26	10

Методи оцінювання та структура оцінки	<p>Методи оцінювання знань базується на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні ступеня засвоєння пройденого матеріалу.</p> <p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час лекційних та практичних занять таким чином:</p> <ul style="list-style-type: none">- усне опитування студентів під час лекцій та практичних занять;- перевірка та захист виконаних індивідуальних завдань. <p>Ступінь засвоєння студентами пройденого матеріалу оцінюється шляхом тестування з використанням технічних засобів. Контроль знань студентів за змістовими модулями 1 і 2 дисципліни „Основи проєктування та експлуатації гідроенергетичних об'єктів” проводиться у Центрі незалежного оцінювання знань шляхом тестування. Знання за кожним змістовим модулем оцінюються у 20 б.</p> <p>Таким чином, максимальна оцінка знань з дисципліни „Основи проєктування та експлуатації гідроенергетичних об'єктів” становить 100 б. (практичні та індивідуальні завдання – 60 б., модуль 1 – 20 б., модуль 2 – 20 б.).</p>
---------------------------------------	---

Структуру оцінки за модулями 1 і 2 можна охарактеризувати таким чином.

Таблиця формування білета тестового завдання з дисципліни „Основи проектування та експлуатації гідроенергетичних об’єктів”

Рівень складності	Загальна кількість завдань у базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
			За одне	Загальна
1	120	30	0,4	0-12
2	35	2	2	0-4
3	20	1	4	0-4
Усього	175	33	—	0-20

У тестове завдання входить 175 запитань з трьома рівнями складності: 1 рівень – 120 запитань, 2 рівень – 35 запитань, 3 рівень – 20 запитань. В один білет входять 30 запитань першого рівня, 2 запитання другого і 1 запитання третього рівня складності. Оцінка відповіді за одне запитання становить: 1 рівень – 0,4 б., 2 рівень – 2,0 б., 3 рівень – 4,0 б. При цьому максимальна оцінка за один модуль дорівнює 20 б.

Запитання 1-го та 3-го рівнів допускають лише одну правильну відповідь, 2-го рівня – дві правильні відповіді.

Лінки на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань і надають студентам можливість подавати апеляції:

- Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування;
- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти;
- Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями.

<https://cutt.ly/TgJiR0c>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Основи проектування та експлуатації гідроенергетичних об’єктів» є складовою частиною циклу дисциплін вільного вибору для підготовки студентів за спеціальністю „Гідроенергетика”. Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із раніше вивчених дисциплін «Методи і прилади візуалізації течій», «Водноенергетичні розрахунки при проектуванні гідроелектростанцій», «Економіка енергетики», «Енергоресурси та гідрологічні основи

	<p>гідроенергетики», «Використання ЕОМ в гідроенергетиці.</p> <p>Матеріал курсу «Основи проектування та експлуатації гідроенергетичних об'єктів» необхідний для виконання курсових проектів та магістерських робіт.</p>
Поєднання навчання та досліджень	<p>Результати досліджень студентів за науковими індивідуальними темами висвітлюються в рефератах, курсових проектах і магістерських роботах, доповідях на науково-технічних конференціях, наукових публікаціях у «Студентському віснику» НУВГП (ISSN 2313-0431), а також обговорюються під час практичних занять. Результати наукових досліджень викладачів висвітлюються в наукових звітах, статтях, дисертаціях, впроваджуються у навчальний процес (що фіксується у робочих програмах та силабусах) і використовуються при проведенні лекційних, практичних та лабораторних занять.</p>
Інформаційні ресурси	<p>РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА</p> <p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гідротехнічні споруди: [навчальний посібник] /Хлапук М.М., Шинкарук Л.А. та ін. Рівне: НУВГП, 2013. 241 с. 2. ДСТУ 7735:2015 Гідротехніка. Терміни та визначення основних понять. 3. ДСТУ ГОСТ 2.001:2006 Єдина система конструкторської документації. Загальні положення 4. ДСТУ Б А.2.4-4:2009 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. Изменение № 1 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування в будівництві 6. ДБН А.1.1-3-9393 Система стандартизації та нормування у будівництві. Порядок проведення експертизи, узгодження, реєстрації, видання та скасування нормативних документів 7. ДБН А.1.1-2-93. Система стандартизації та нормування у будівництві. Порядок розробки, вимоги до будови викладу та оформлення нормативних документів 8. ДБН А.1.1-4-93. Система стандартизації та нормування у будівництві. Про головну і базову стандартизацію 9. ДБН 1У-16-95 ч.11 . Порядок визначення вартості будівництва, що здійснюється на території України. 10. ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 Правила визначення вартості проектних робіт та експертизи проектів будівництва

	<p>11. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення</p> <p>12. ДБН А.2.1-1-2014 Інженерні вишукування для будівництва.</p> <p>13. ДБН А.2.1-1-2008 Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Інженерні вишукування для будівництва</p> <p>14. ДБН В.2.4-1-99 "Меліоративні системи та споруди".</p> <p>15. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів</p> <p>16. ДБН А.3.1-5:2016 Організація будівельного виробництва.</p> <p>17. ДБН А.1.1-1:2009 Система нормування у будівництві</p> <p>18. ДБН IV-11-1Р. Система стандартизації та нормування в будівництві</p> <p>Додаткова</p> <p>19. Методичні вказівки до вивчення дисципліни "Основи проектування та експлуатації гідроенергетичних об'єктів" для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Гідроенергетика» спеціальності 145 «Гідроенергетика» галузі знань 14 «Електрична інженерія» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Рябенко О.А., Тимощук В.С. – Рівне : НУВГП, 2020. – 70 с. http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19200</p> <p>Інформаційні ресурси</p> <p>1. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 14 "Електрична інженерія" спеціальності 145 "Гідроенергетика". – Київ, 2019. – 14 с. https://cutt.ly/ggJxDXO</p> <p>2. Наукова бібліотека НУВГП (33000 м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / (Електронний ресурс). – Режим доступу: lib.nuwm.edu.ua</p>
ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*	
Дедлайни та перескладання	<p>Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО https://cutt.ly/AgJkiXQ</p> <p>Студенти повинні виконати ряд індивідуальних завдань для оцінювання. Одним із важливих елементів оцінки є своєчасне подання виконаного завдання. У реальному світі оцінки, які подаються навіть через кілька секунд після закінчення терміну, не приймаються.</p>

	<p>Відповідно до духу надання максимально реалістичного досвіду, та ж політика дотримується в аудиторії - пізно виконані завдання не приймаються.</p> <p>Викладач може продовжити терміни виконання завдань, якщо у студента є пом'якшуючі обставини. Студенти можуть звернутися до свого викладача в разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій.</p>
Правила академічної доброчесності	<p>Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студентоцентризм має вирішальне значення для розуміння серйозності ставлення до академічної недоброчесності та неправомірної поведінки. Студенти повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як студентам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, то обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Студенти, які порушують Кодекс честі університету, не отримають бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і студенти будуть направлені на повторне вивчення.</p> <p>При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.</p> <p>Ніколи не існує прийняттого приводу для плагіату чи обману. Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.</p> <p>В цілому студенти та викладачі повинні дотримуватись:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями ● Кодекс честі студентів ● Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП ● Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП <p>https://cutt.ly/5gJkhEi</p>
Вимоги до відвідування	<p>У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати його можна при проведенні занять з іншою групою за тою ж темою або під час консультацій. Студент отримує індивідуальне завдання і виконує його у вільний від занять час.</p> <p>При карантині лекції проводяться за допомогою Google Meet за корпоративними профілями (використовуються мобільні телефони та ПК, а також мультимедійні засоби).</p>

Неформальна та інформальна освіта	Неформальна та інформальна освіта надається у відповідності з Положенням про неформальну та інформальну освіту НУВГП, затверджене Вченою радою НУВГП (Протокол №4 від 24 квітня 2020 р.). https://cutt.ly/bgJkcPq
ДОДАТКОВО	
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*	Після проведення перших занять студентам буде запропоновано відповісти на ряд питань щодо врахування в поточному курсі їх побажань. Після завершення курсу, для покращення якості викладання освітнього компоненту і отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти, також буде запропоновано заповнити Google форму.
Оновлення*	Силабус може переглядатися та оновлюватися кожного навчального року. При цьому враховуються пропозиції стейкхолдерів, а також побажання студентів, висловлені під час занять та в процесі опитування (анкетування).
Навчання осіб з інвалідністю	Організація навчання людей з інвалідністю проводиться за дотриманням вимог нормативних документів, розроблених в НУВГП: https://cutt.ly/kgJkTmK При цьому враховуються прохання здобувачів вищої освіти з особливими потребами в організації навчання.
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	Досвід і знання представників виробництва використовуються в основному, через співробітників ПрАТ «Укргідропроєкт» (м. Харків), де функціонує філіал кафедри ГЕ, ТЕ та ГМ, АТ «Банкомзв'язок» (м. Київ), Дирекція з будівництва Дністровської ГАЕС (м. Новодністровськ, Чернівецька область).

Лектор

*Тимошук Володимир Святославович,
к.т.н., доцент*